IMAGENICS

HDMI/DVI Optical Extender

CRO-FD24 TX
CRO-FD24 RX

取扱説明書

お買い上げありがとうございます。

CRO-FD24TX(送信器)と CRO-FD24RX(受信器)はペアで使用することにより、HDMI(DVI)信号を１本のシングルモード光ファイバコードで最長 10km、マルチモード光ファイバコードで最長 1km を伝送できます。
送信器側でアナログ音声を LPCM 変換して映像信号に重畳し(エンベデッド音声化)、受信器側で映像信号に重畳されている音声（エンベデッド音声）を分離してアナログ出力することが可能です。
また、映像・音声と同時に送信器から受信器の方向へ RS-232C 信号を送信することが可能です。

この取扱説明書をよくご覧になった上、保証書と共に本書をいつでも見られる場所に保管してください。

安全にお使いいただくために

本機は、安全に十分配慮して設計されています。しかし、誤った使い方をすると火災や感電などにより人身事故になることがあり危険です。事故を防ぐために次のことを必ずお守りください。

絵表示について

この取扱説明書には、安全にお使いいただくためのさまざまな絵表示をしてあります。
その表示を無視して、誤った取り扱いをする事によって生じる内容を次のように区分しています。
内容をよく理解してからお読みください。

⚠警告	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が死亡または重症を負う可能性がある事を示しています。	⚠注意	この表示を無視して誤った取り扱いをすると、人が怪我をする場合や、物的な損害を負う可能性がある事を示しています。

絵表示の意味(絵表示の一例です)

△	注意（警告を含む）を促すものです。例えば ⚠ は「感電注意」を示しています。
⃠	禁止行為を示すものです。例えば 🚫 は「分解禁止」を示しています。
●	行為を強制したり指示したりするものです。例えば は「プラグを抜くこと」を示しています。

⚠警告	
本機は日本国内専用です。付属のACアダプターは交流１００Ｖ、５０Ｈｚ・６０Ｈｚの電源でご使用ください。指定以外の電源を使用すると、火災の原因になることがあります。	●
機器の破損の原因となることがありますので、本機と入出力信号及び制御ケーブルを接続する際は、各機器の電源が切れている状態で接続してください。	●
電源コードを傷つけないでください。電源コードを加工したり、傷つけたり、重いものをのせたり、引っ張ったりしないで下さい。また、熱器具に近づけたり加熱したりしないで下さい。火災や感電の原因となることがあります。万一電源コードが傷んだら、当社サービス窓口に修理をご依頼ください。	⃠
内部に水や異物を入れないでください。火災や感電の原因となることがあります。万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り当社サービス窓口にご相談ください。	⃠
本機から煙や異音がでる、異臭がするなどの異常な状態で使用を続けると、火災や感電の原因になることがあります。異常が発生したら直ちに電源を切り、当社サービス窓口にご相談ください。	●
雷が鳴りだしたら、電源プラグに触れないでください。 感電の原因となることがあります。	⃠
直射日光の当たる場所や、湿気、ほこり、油煙、湯気の多い場所には置かないでください。 上記のような場所に置くと、火災や感電の原因になることがあります。	⃠

⚠注意	
通風孔が有る機器では通風孔を塞がないでください。他の機器や壁、家具、ラック面との間にはすき間をあけてください。布などを掛けたり、じゅうたんやふとんなどの柔らかい物の上に置かないでください。放熱をよくするため、他の機器との間は少し離してください。ラックなどに入れる場合は本機とラック面、他の機器との間にすき間をあけてください。加熱して火災や感電の原因になることがあります。	
安定した場所に設置してください。ぐらついた台の上や傾いたところなどに置くと、落下によりけがの原因になることがあります。	
長期間の使用において内部にほこりがたまると、火災や感電の原因となることがありますので定期的に内部の清掃をすることをお勧めします。当社サービス窓口にご相談ください。	
本機をご使用の際は、使用温湿度範囲をお守りください。保存される場合は保存温湿度範囲を守って保存してください。	
電源プラグの抜き差しはプラグの部分を持って行ってください。電源プラグを抜くときはコードを引っ張らずに、プラグの部分を持って抜き差ししてください。コードが傷つき火災や感電の原因になることがあります。	
濡れた手で電源プラグにさわらないでください。 感電の原因になることがあります。	
定期的に電源プラグのチェックをしてください。 電源コンセントにプラグを長期間差し込んだままにしておくと、その間にほこりやゴミがたまってきます。さらに空気中の水分などを吸湿すると、電気が流れやすくなるため(トラッキング現象)プラグやコンセントが炭化し、ときには発火の原因になることがあります。事故を防ぐため定期的に電源プラグがしっかりささっているか、ほこりがついていないかなどを点検してください。	
移動させるとき、長時間使わないときは電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだまま移動させると、電源コードが傷つき、火災や感電の原因になることがあります。長期間使用しないときは安全のため、電源プラグをコンセントから抜いてください。差し込んだままにしていると火災の原因となることがあります。	
お手入れのときは、電源プラグを抜いてください。 電源プラグを差し込んだままお手入れすると、感電の原因になることがあります。	
分解、改造などをしないでください。感電の原因となることがあります。内部の点検、修理、清掃は当社のサービス窓口にご依頼ください。 なお、改造された場合は当初のレーザ製品の安全性に関するクラス分けは無効になります。	

本機への各種入出力信号の抜き差しは、本機及び接続する機器の電源をOFFにした状態で行ってください。通電中に抜き差しすると、静電気等により本機又は接続する機器を故障させる原因になります。

正常な使用状態で本機に故障が発生した場合は、当社は本機の保証書に定められた条件に従って修理いたします。但し、本機の故障、誤動作、不具合、あるいは停電などの外部要因により通信、録画、再生などにおいて利用の機会を逸したために生じた損害などの付随的損失の補償につきましては、当社は一切その責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

目　次

安全にお使いいただくために---------- 1

１．同梱物の確認 ---------- 4

２．主な特長 ---------- 4

３．各部の名称と接続設定について
- 3-1. 送信器(TX)前面パネル ---------- 5
- 3-2. 送信器(TX)背面パネル ---------- 7
- 3-3. 受信器(RX)前面パネル ---------- 9
- 3-4. 受信器(RX)背面パネル ---------- 11

４．エミュレーション機能について ---------- 13

５．光接続部の清掃 ---------- 13

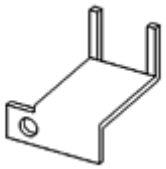
６．ラックマウントについて---------- 13

７．主な仕様 ---------- 14

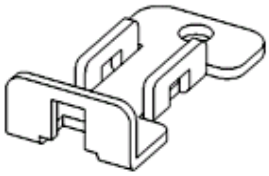
１．同梱物の確認

箱から取り出しましたら、次のものが入っていることを確認してください。

・本体	1 台
・専用 AC アダプター	1 台
・DC プラグ抜け止め金具(NK-S)	1 個
・HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1)	1 個
・結束バンド(HDMI コネクタ抜け止め金具用)	1 本
・取扱説明書（本書）	1 部
・保証書	1 部



DC プラグ抜け止め金具(NK-S)



HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1)

結束バンド(HDMI コネクタ抜け止め金具用)

万一、内容物に不足がある場合には弊社営業窓口にご連絡ください。

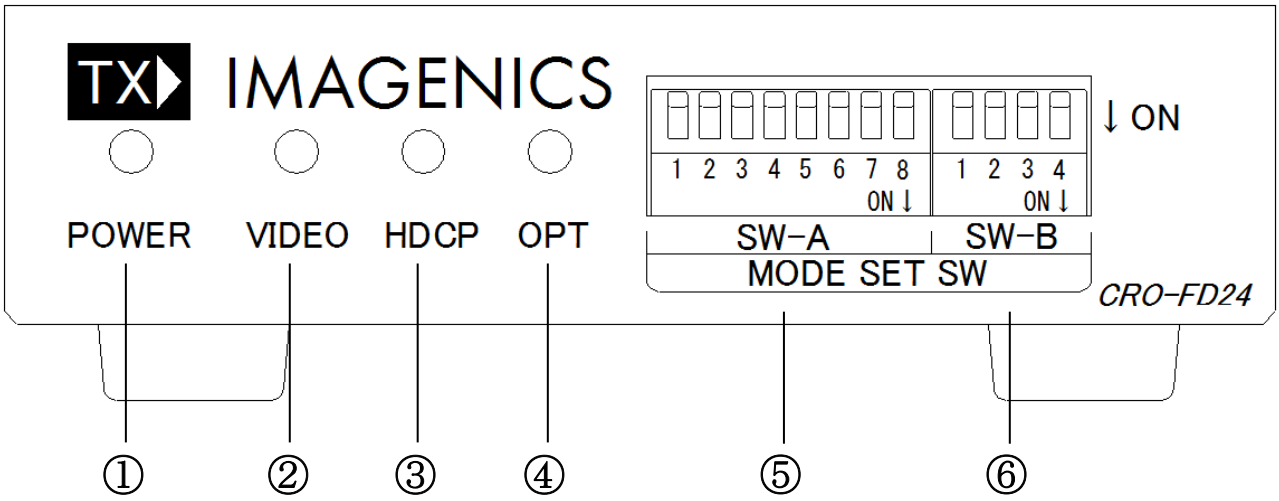
⚠警告　付属の AC アダプターは本機専用です。専用品以外を使用した場合の故障は有償修理となります。

２．主な特長

●光ファイバコード（シングルモードファイバもしくはマルチモードファイバ）１本で映像、アナログ音声、RS-232C を伝送　　※RS-232C の伝送は片方向の送信動作のみ可能です
●HDCP(著作権保護)付 VIDEO 信号(HDMI、DVI）に対応
●一般的な BD に収録されている 3D 映像に対応
●音声エンベデッド機能(TX)：アナログ音声 2CH を HDMI エンベデッド音声化可能
●音声デエンベデッド機能(RX)：HDMI エンベデッド音声 2CH をアナログ変換出力可能
アナログ変換出力する音声は、HDMI 音声 CH から任意の CH ペアを受信器の DIP-SW にて選択が可能(CH-1/2, CH-3/4, CH-5/6, CH-7/8)
●システム検証等で便利なテストパターン表示機能を搭載
アナログ音声出力及び HDMI 音声チャンネルに 1kHz の音声テストトーンも出力されます(RX)
●最大伝送距離はシングルモードファイバ使用時約 10km、マルチモードファイバ使用時約１ｋｍ
※最大伝送距離は一般的な伝送特性の光ケーブル一条を使用した場合の目安です

３．各部の名称と接続設定について

３－１．送信器（ＴＸ）前面パネル



①　POWER インジケータ

付属の AC アダプターより DC5V が供給されると緑点灯します。

②　VIDEO インジケータ

映像信号の入力状態を表します。

LED 表示	映像信号の入力状態
消灯	・映像信号が入力されていない
緑点灯	・HDMI 信号を検出
橙点灯	・DVI 信号を検出
点滅	・映像信号のエラーを検出 ・非対応の HDMI 音声信号を検出

・橙点灯は赤色と緑色を同時発光しているため、2 色が分離して見える場合があります
・電源投入直後の約 1 秒間は、入力の状態に関わらず橙色に点灯します

③　HDCP インジケータ

VIDEO 入力信号が HDCP(著作権保護)コンテンツの場合に緑点灯します。
・電源投入直後の約 1 秒間は、入力の状態に関わらず橙色に点灯します

④　OPTICAL インジケータ

光信号を出力している時に緑点灯します。
レーザ素子の劣化や、光出力制御異常を検出すると赤点灯します(レーザアラーム)。
・電源投入時に一瞬だけ点灯する事がありますが、継続して赤点灯する場合は本機の使用を中止し、弊社営業部まで機器の点検・修理をご依頼ください。
・電源投入直後の約 1 秒間は、入力の状態に関わらず橙色に点灯します

⑤　モードセットスイッチ A（DIP スイッチ　8 極）

SW-A で下表の機能を設定可能です。スイッチは下方に傾倒すると ON になります。工場出荷

状態で全てのスイッチは OFF(上方位置)です。

<table>
<tr><th>SW-A
SW 番号</th><th>機能名</th><th>設定内容</th></tr>
<tr><td>SW1-4</td><td>EDID/TEST PATTERN
RESOLUTION</td><td>通常動作時は EDID の要求推奨解像度設定となり、テストパターン出力時はテストパターンの解像度設定となります。

OFF ↑ ↓ ON

<table>
<tr><th colspan="4">EDID/TEST PATTERN RESOLUTION TABLE</th></tr>
<tr><th>SW-A
1 2 3 4</th><th>RESOLUTION</th><th>SW-A
1 2 3 4</th><th>RESOLUTION</th></tr>
<tr><td> </td><td>D5. 1920×1080</td><td> </td><td>1280×800</td></tr>
<tr><td> </td><td>D4. 1280×720</td><td> </td><td>1440×900</td></tr>
<tr><td> </td><td>D3. 1920×1080i</td><td> </td><td>1600×900</td></tr>
<tr><td> </td><td>D2. 720×480</td><td> </td><td>1280×1024</td></tr>
<tr><td> </td><td>640×480</td><td> </td><td>1400×1050</td></tr>
<tr><td> </td><td>1024×768</td><td> </td><td>1680×1050(RB)</td></tr>
<tr><td> </td><td>1360×768</td><td> </td><td>1600×1200</td></tr>
<tr><td> </td><td>1366×768</td><td> </td><td>1920×1200(RB)</td></tr>
</table>
※D5～D2 は CEA-861D 規格と同等タイミング、RB は VESA MDT または CVT 規格の Reduced Blanking タイミング、その他は VESA DMT または CVT 規格準拠のタイミングです。</td></tr>
<tr><td>SW5</td><td>EDID/TEST PATTERN
VIDEO FORMAT</td><td>通常動作時は EDID の対応 VIDEO FORMAT 記述設定となり、テストパターン出力時はテストパターンの VIDEO FORMAT となります。
OFF：HDMI
ON ：DVI</td></tr>
<tr><td>SW6</td><td>ANALOG AUDIO EMBED</td><td>ON にした場合は入力 HDMI 信号の音声を全てカットし、リニア PCM 変換したアナログステレオ音声と差し換えます。DVI 信号を入力した場合は HDMI に変換して音声重畳します。

OFF：無効(通常動作)
ON ：有効(アナログ入力音声を映像信号に重畳します)

なお OFF 設定のままでも、VIDEO 入力が DVI 信号または無信号の場合は、アナログステレオ音声が受信器(RX)に送られます。
VIDEO 入力が HDMI 信号の場合は、ON 設定にしないと受信器(RX)にアナログステレオ音声は送られません。</td></tr>
<tr><td>SW7</td><td>NO USE</td><td>通常は OFF でご使用ください。</td></tr>
<tr><td>SW8</td><td>TEST PATTERN</td><td>内蔵テストパターンの出力を有効にします。
OFF：無効(通常動作)
ON ：有効(テストパターンを出力します)

※SW7 と SW8 を同時に ON にすると、入力映像にインフォメーション表示をオンスクリーンさせることができます。</td></tr>
</table>

⑥　モードセットスイッチ B（DIP スイッチ 4 極）

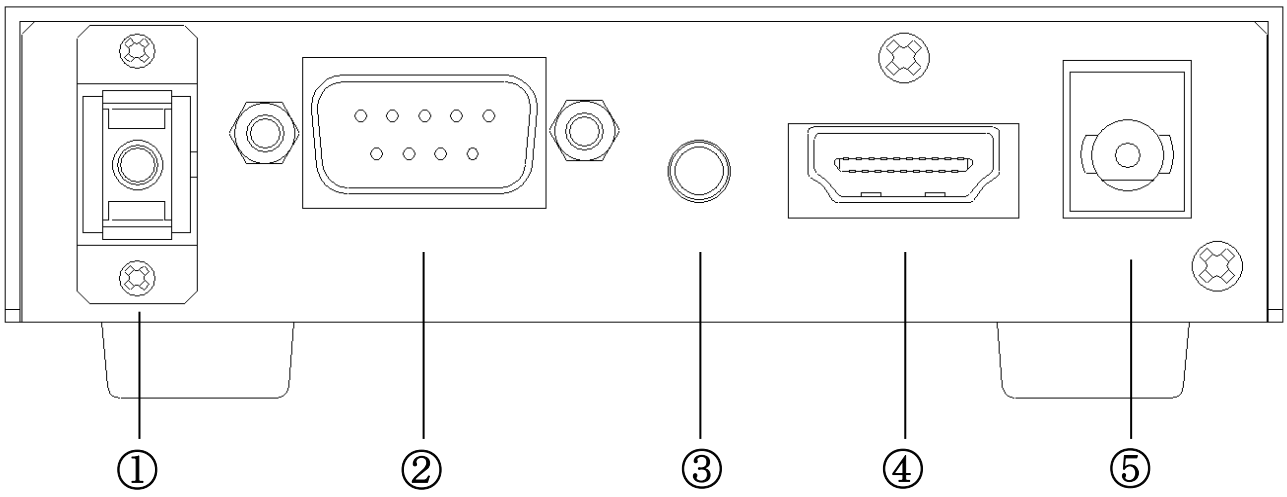
SW-B で下記の機能を設定可能です。スイッチは下方に傾倒すると ON になります。工場出荷状態で全てのスイッチは OFF(上方位置)です。

SW-B SW 番号	機能名	設定内容
SW1	RS-232C PARITY (NONE → ENABLE)	OFF :パリティーチェックなし ON　:パリティーチェックあり(SW2 で EVEN/ODD を選択)
SW2	RS-232C PARITY (EVEN → ODD)	OFF :EVEN(偶数パリティー) ON　:ODD(奇数パリティー) ※SW1 が ON の時に有効になります。
SW3-4	RS-232C BAUD RATE	SW3=OFF / SW4=OFF :　9.6kbps SW3=ON　/ SW4=OFF :　19.2kbps SW3=OFF / SW4=ON　:　38.4kbps

・通信フォーマットの下記パラメータは変更できません。
- ・データビット長　　8bit
- ・ストップビット長　　1bit
- ・フロー制御　　なし

・必ず本機と制御元(PC 等)及び、制御先(モニター、プロジェクター等)は全て同じ通信フォーマットに設定してください。

３－２．送信器（ＴＸ）背面パネル



①　OPT PORT（SC コネクタ）

光出力端子です。コネクタ端面を十分に清掃してから光ファイバコードを接続してください。

・光コネクタの接続端面は 5.光接続部の清掃(13 頁)を参考に清掃を行い、未使用時は付属の防塵キャップをはめて埃の侵入を防いでください。

⚠注意　本機はクラス1レーザ製品ですが、安全のため通電中は本ポートを直接覗き込まないでください。

② RS-232C 端子 (D-SUB 9 ピン)

モデム相当のピンアサインになっています。通常はホスト (PC 等の制御元) とストレート結線の RS-232C ケーブルで接続してください。

・本機は送信器(TX)から受信器(RX)への片方向送信のみ可能です。

RS-232C 端子のピンアサイン

ピン番号	I/O	信号名
1	N.C	(未接続)
2	出力	TXD 送信データ出力　本機では使用しません。
3	入力	RXD 受信データ入力
4	入力	(6 ピンと接続)
5	-	GND 信号グランド
6	-	(4 ピンと接続)
7	入力	CTS 送信可入力　本機では使用しません。
8	出力	RTS 送信要求出力　本機では常に”1”を出力します。
9	N.C	(未接続)

通信パラメータ

パリティーチェック	選択	NONE(初期設定)/EVEN/ODD MODE SET SW-B の SW1 と SW2 で選択
データビット長	固定	8 ビット
ストップビット長	固定	1 ビット
ハードフロー (RTS/CTS)	固定	無効
X パラメータ(ソフトフロー)	固定	無効
ボーレート	選択	9.6kbps(初期設定)/19.2kbps/38.4kbps MODE SET SW-B の SW3 と SW4 で選択

③ アナログステレオ音声入力端子 (φ3.5 STEREO PHONE ジャック)

アナログ音声信号の入力端子です。入力レベルは-10dBu(-20dBFS 時)ですので、一般的な PC や家電 AV 機器のアナログ音声出力とそのまま接続できます。

④ VIDEO 信号入力端子 (HDMI 19 ピン)

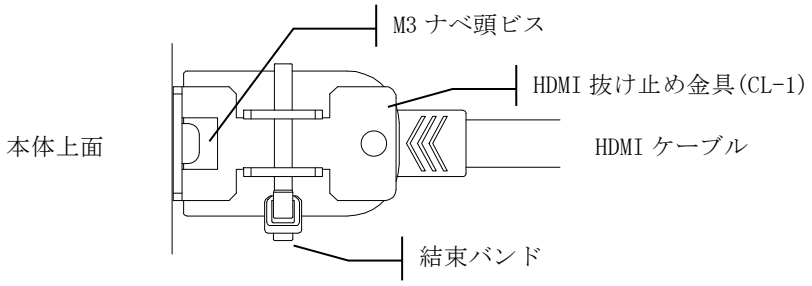
HDMI ケーブルで映像出力機器と接続してください。

・映像出力機器が DVI 端子の場合は、市販の DVI/HDMI 変換ケーブルで接続してください。

・伝送可能な映像信号は、CEA-861D 規格の HDMI 信号(D1～D5 解像度)及び、VESA 規格の DVI シングルリンクで伝送可能な解像度の DVI 信号です。ただし、HDMI 信号はハイビットレート(ハイレゾ)音声や、映像・音声・3D 映像の各制御パケット以外の補助パケットには対応していません。

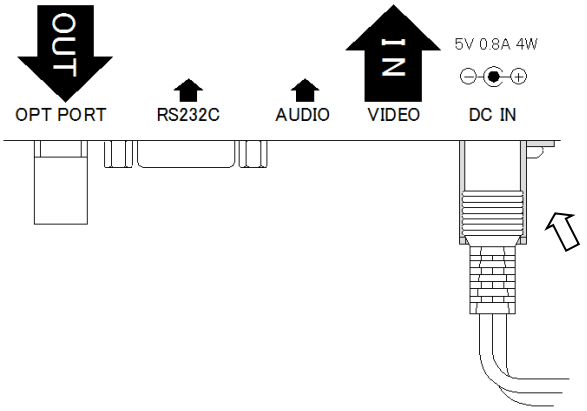
・HDMI 音声は 48k/24bit を標準としており、32k 及び 44.1k の各サンプルレート音声は 48k 音声へ簡易サンプルレート変換されます。

・添付の HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1)を使用して、ケーブルの抜け止め対策が可能です。VIDEO 信号入力端子の上方にある M3 ナベ頭ビスで CL-1 を本機に固定後、添付の結束バンドを CL-1 の 2 箇所の角穴に通して、HDMI コネクタに巻き付けてください。



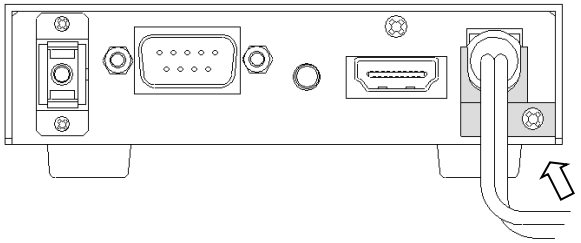
⑤ 電源入力端子（DC ジャック）

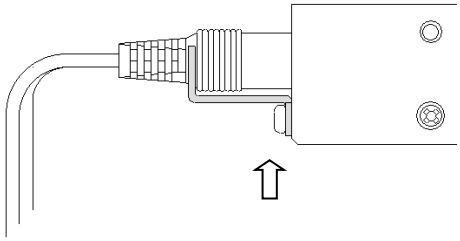
付属 AC アダプターの DC プラグを差し込んでください。
添付の DC プラグ抜け止め金具(NK-S)を使用して、電源コードの抜け止め対策が可能です。



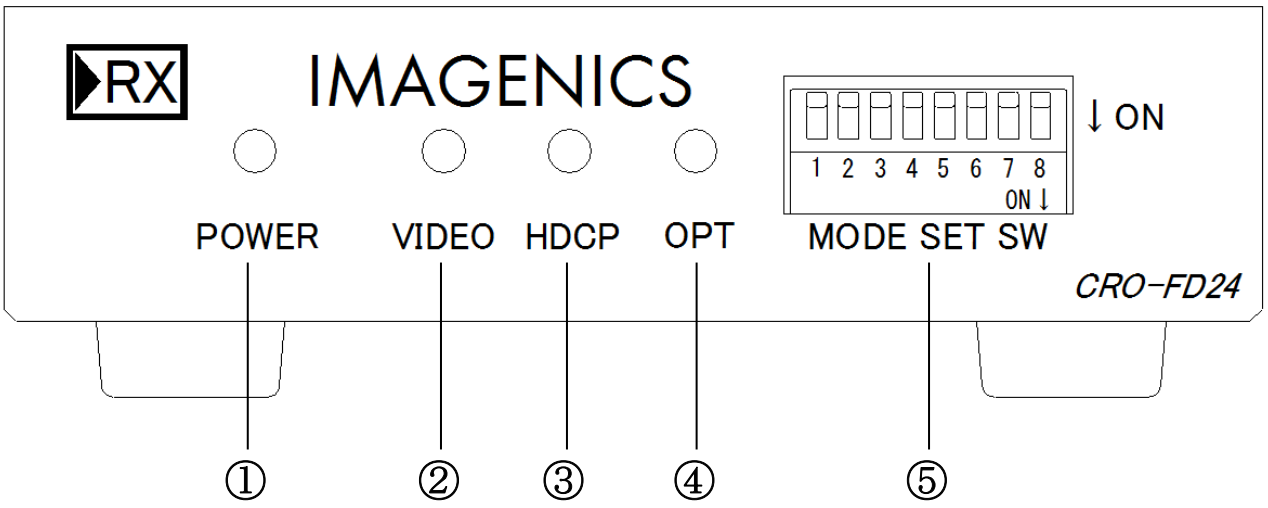
【抜け止め金具の装着方法】

DC プラグを挿入後、電源入力端子右下のビスで抜け止め金具(NK-S)を固定します。





３－３．受信器（ＲＸ）前面パネル



① POWER インジケータ

付属の AC アダプターより DC5V が供給されると緑点灯します。

② VIDEO インジケータ

受信した光信号から復調した映像信号の状態及び、映像信号の出力状態を表します。

LED 表示	映像信号の検出・出力状態
消灯	・送信器(TX)に映像信号が入力されていない(HDMI の映像ミュート含む)
緑点灯	・入力映像信号が正常で、受信器(RX)から HDMI 信号を出力している
橙点灯	・入力映像信号が正常で、受信器(RX)から DVI 信号を出力している
点滅	・送信器(TX)で入力映像信号のエラーを検出 ・受信器(RX)に接続された表示機器の EDID が読めない

・橙点灯は赤色と緑色を同時発光しているため、2 色が分離して見える場合があります
・電源投入直後の約 1 秒間は、入力の状態に関わらず橙色に点灯します

③ HDCP インジケータ

映像コンテンツの HDCP(著作権保護)有無及び、表示機器の HDCP 認証状態を表します。

LED 表示	HDCP 検出・認証状態
消灯	・入力映像が HDCP コンテンツではない
緑点灯	・入力映像が HDCP コンテンツで、表示機器の HDCP 認証が成立している
橙点灯	・入力映像が HDCP コンテンツで、表示機器の HDCP 認証作業中
点滅	・入力映像が HDCP コンテンツで、表示機器の HDCP 認証エラー

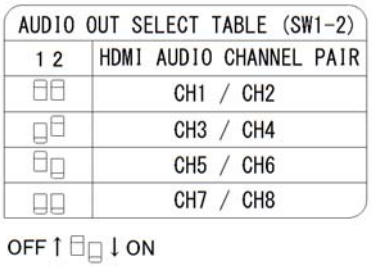
・橙点灯は赤色と緑色を同時発光しているため、2 色が分離して見える場合があります
・電源投入直後の約 1 秒間は、上記の状態に関わらず橙色に点灯します
・大抵の DVD や BD、BS や地デジ等の映像コンテンツには HDCP が掛かっています。
HDCP 非対応の表示機器に HDCP 映像を表示しようとした場合や、HDMI ケーブルやコネクタの不良による接続不具合がある場合に本 LED は点滅します。

④ OPTICAL インジケータ

光信号を検出している時に緑点灯します。
・電源投入直後の約 1 秒間は、入力の状態に関わらず橙色に点灯します

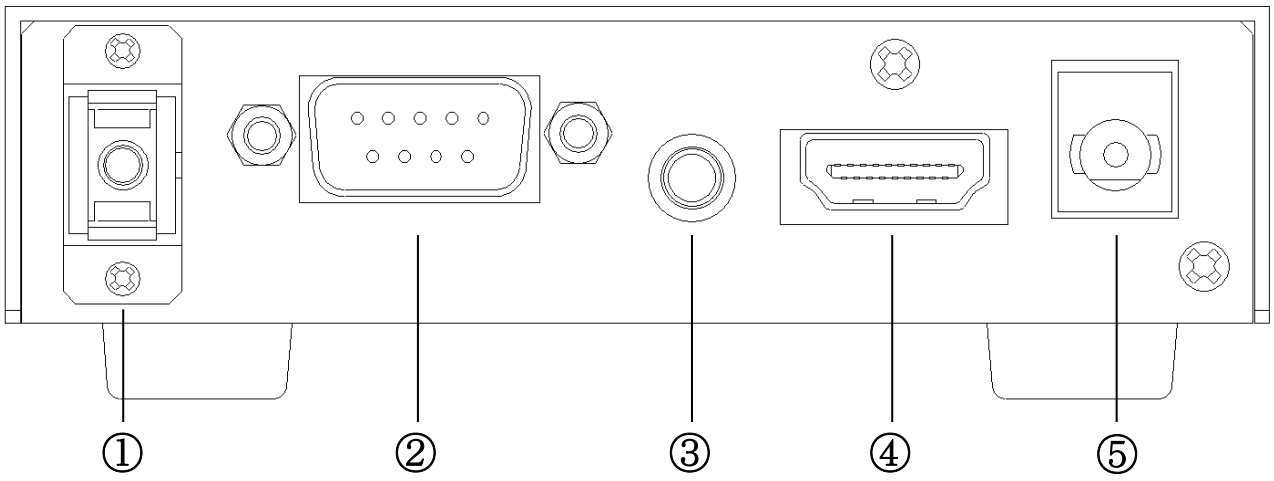
⑤ モードセットスイッチ

SW 番号	機能名	設定内容
SW1-2	ANALOG AUDIO OUT SELECT	アナログステレオ音声端子から出力する HDMI 音声チャンネルを設定します。



SW3-7	NO USE	通常は OFF でご使用ください。 但し、下記の SW 設定で特殊な動作設定が可能ですので、システム設計等で必要な場合のみご使用ください。 ・SW3 を ON にすると表示機器の EDID を無視し、送信器へ入力された映像フォーマットのまま出力します。 ・SW3 と SW4 を同時に ON にすると表示機器の EDID を無視し、SW5 の設定に従ったフォーマットで出力します。 SW5=OFF ： HDMI SW5=ON ： DVI ・SW6 と SW7 を同時に ON にすると、出力映像上にインフォメーションをオンスクリーン表示します。
SW8	TEST PATTERN	内蔵テストパターンの出力を有効にします。 OFF：無効(通常動作) ON ：有効(テストパターンを出力します) SW7 と SW8 を同時に ON にすると、テストパターン上にインフォメーションをオンスクリーン表示します。

３－４．受信器（ＲＸ）背面パネル



① OPT PORT (SC コネクタ)

光入力端子です。コネクタ端面を十分に清掃してから光ファイバコードを接続してください。

・光コネクタの接続端面は 5.光接続部の清掃(13 ページ)を参考に清掃を行い、未使用時は付属の防塵キャップをはめて埃の侵入を防いでください。

② RS-232C 端子 (D-SUB 9 ピン)

PC 相当のピンアサインになっています。通常はモデム相当のピンアサイン機器とストレート結線の RS-232C ケーブルで接続してください。

・本機は送信器(TX)から受信器(RX)への片方向送信のみ可能です。
通信パラメータの一部は送信器(TX)側で設定可能です。詳細は 3-2.送信器(TX)背面パネルの説明、②RS-232C 端子の項(8 頁)をご覧ください。

・送信器(TX)の入力から受信器(RX)の出力までの信号遅延時間は、光ファイバの伝送遅延を除いて概ね 10ms～30ms です。光ファイバの伝送遅延は 100m あたり約 0.5μｓです。

RS-232C 端子のピンアサイン

ピン番号	I/O	信号名
1	N.C	(未接続)
2	入力	RXD 送信データ入力　本機では使用しません。
3	出力	TXD 受信データ出力
4	入力	(6 ピンと接続)
5	-	GND 信号グランド
6	-	(4 ピンと接続)
7	出力	RTS 送信要求出力　本機では常に”1”を出力します。
8	入力	CTS 送信可入力　本機では使用しません。
9	N.C	(未接続)

③ アナログステレオ音声出力端子（φ3.5 STEREO PHONE ジャック）

HDMI のエンベデッド音声(2CH)をステレオアナログ音声に変換して出力します。アナログ変換が可能なのは、HDMI 音声がリニア PCM 形式の場合のみです。圧縮音声やハイビットレート音声はアナログ音声に変換できません。
出力レベルは-10dBu(-20dBFS 時)ですので、一般的な PC や家電 AV 機器のアナログ音声入力へそのまま接続できます。

・アナログ音声は VIDEO 信号出力端子に映像表示機器を接続していなくても出力されます。
・送信器(TX)の映像入力が DVI 信号の場合もしくは映像入力が無い場合は、送信器(TX)のアナログ音声端子に入力された音声が出力されます。
・送信器(TX)の入力から受信器(RX)の出力までの遅延時間は、光ファイバの伝送遅延を除いて 1ms 未満です。光ファイバの伝送遅延は 100m あたり約 0.5μｓです。

④ VIDEO 信号出力端子 (HDMI 19 ピン)

HDMI ケーブルで映像表示機器と接続してください。
・接続機器が DVI 端子の場合は、市販の DVI/HDMI 変換ケーブルで接続してください。
・DVI 専用モニタや、マルチ入力モニタの DVI 端子に接続した場合は、送信器(TX)の入力映像が HDMI 信号の場合でも DVI 信号に変換して出力します。
・送信器(TX)の入力から受信器(RX)の出力までの信号遅延時間は、光ファイバの伝送遅延を除いて、概ね映像信号の３水平ライン程度(1920×1080 D5 映像で約 45μs)です。光ファイバの伝送遅延は 100m あたり約 0.5μｓです。
・本機は映像の解像度変換や圧縮処理は行いませんが、伝送時の変復調処理過程で映像の量子化数値が必ずしも一致しない場合があります。本機の仕様として予めご承知おき願います。
・HDMI コネクタ抜け止め金具(CL-1)の使用については、3-2.送信器(TX)背面パネル、④VIDEO 信号入力端子の項(8 頁)を参照してください。

⑤ 電源入力端子 (DC ジャック)

送信器と同一仕様です。3-2.送信器(TX)背面パネル、⑤電源入力端子の項(9 頁)を参照してください。

４．エミュレーション機能について

送信器(TX)には EDID の選択機能があり、映像出力機器に提供する最適解像度要求や最大表示解像度情報、対応音声情報等を変更することが可能です。

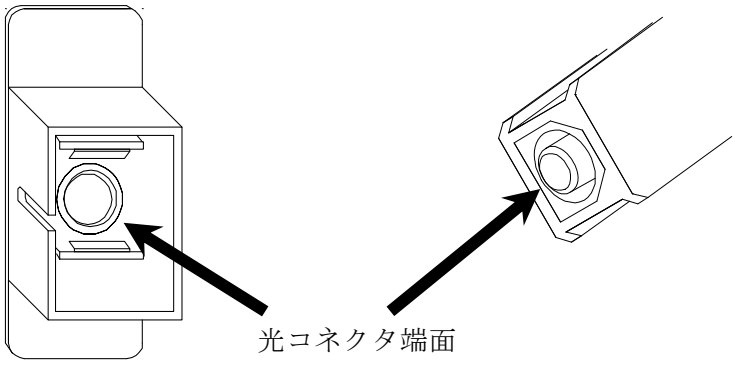
映像出力機器は送信器内蔵の EDID を参照して映像・音声信号を出力しますので、意図しない解像度で映像が表示される、もしくは PC の画面設定で所望の解像度に設定できない場合や、音声が出力されない場合は、送信器(TX)の EDID 設定と映像出力機器の仕様及び、映像表示機器の仕様が合っているか再度ご確認ください。

５．光接続部の清掃

清掃には市販の光コネクタクリーナーをご使用されるか、無水アルコールを付けた綿棒で光コネクタ端面の汚れを拭き取ってください。また、何も付けていない綿棒での空拭き及びブロアー(カメラ清掃用の物など)による埃の除去を併せて行う事をお勧めします。

＜機器側　光接続端子＞　　＜光ファイバコード側　光接続端子＞

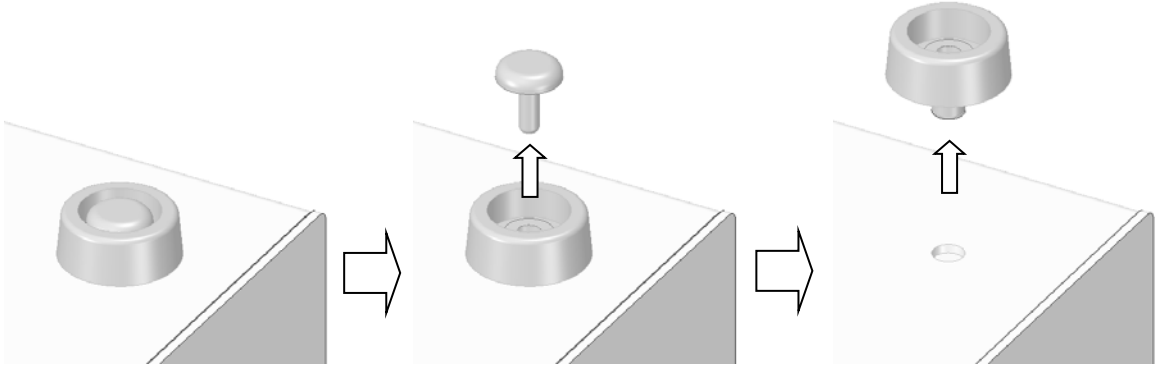
SC アダプター　　SC コネクタ



６．ラックマウントについて

別売りの MK-CRO103A ラックマウントキットに、本機を１台から３台まで実装可能です。ラックマウント金具の取付け方法は MK-CRO103A の説明書をご覧下さい。

本機底面のプラ足は中央のピンをマイナスドライバーなどで浮かせて引き抜くと外せます。



７．主な仕様（送信器/受信器）

映像入出力部　：端子形状 HDMI Type A 19pin Receptacle
シングルリンク TMDS 信号 （24bit フルカラー信号）1 系統
ピクセルクロック 25 MHz ～ 165 MHz（VGA@60 ～ UXGA@60 および WUXGA@60(RB)）に対応
・3D 対応
・HDCP 対応
・DeepColor 非対応
・CEC 非対応
・HEAC 非対応
・エンベデッド音声最大 8CH

音声入出力部　：端子形状 ステレオミニジャックφ3.5
不平衡アナログ音声 2 チャンネル　1 系統
入出力インピーダンス　：約 30 kΩ(送信器)　ローインピーダンス(受信器)
音声周波数特性　：20 Hz ～ 20 kHz にて、-1 dB ～ +1 dB
音声 S/N 比　：82 dB 以上(1 kHz の A 特性フィルター通過にて)
音声歪率　：0.05%以下
音声サンプリング　：24 bit　48 kHz　リニア PCM 方式
最大入出力レベル　：+10 dBu（HDMI エンベデッド音声出力 0 dBFs 時）
アナログ変換出力するステレオ音声（CH ペア）は受信器のディップスイッチにて選択が可能

RS-232C　：端子形状 D-SUB9(オス) 1 系統
フロー制御　：なし
データビット長　：8 bit
ストップビット長　：1 bit
ボーレート　：9.6kbps, 19.2kbps, 38.4kbps から選択
パリティー　：なし,EVEN,ODD から選択
※本機は送信器から受信器への片方向送信のみ可能です

光入出力部　：光出力レベル（送信器）　：-9 dBm ～ -5 dBm（平均パワー）
光入力レベル（受信器）　：-18 dBm ～ -1 dBm（平均パワー）
レーザ発振波長　：1.3 μm
コネクタ　：SC 型　PC 研磨
接続光ファイバ　・シングルモード光ファイバコード　（9.5 / 125 μm の OS1 相当）1 心
SC 型コネクタ（PC 研磨、SPC 研磨、AdPC 研磨、UPC 研磨）
※いずれの研磨方式でも接続可能ですが、反射減衰量は PC 研磨相当になります
APC 研磨(斜め研磨)は接続できません
・マルチモード光ファイバコード（50 / 125 μm の OM2、OM3 相当 ,
62.5 / 125 μm の OM1 相当）
SC 型コネクタ（PC 研磨）
レーザ安全性　：クラス 1（JIS C 6802 , IEC 825-1）

内蔵機能　：プラグアンドプレイ機能(エミュレート用 EDID 内蔵)、テストパターン出力、
アナログ音声のエンベデッド音声化機能、デエンベデッド音声のアナログ変換出力機能、
オンスクリーンによる動作状態のインフォメーション表示機能

LED インジケータ　：送信器　POWER、VIDEO 入力、HDCP、光ポートの各ステータス表示
受信器　POWER、VIDEO 出力、HDCP、光ポートの各ステータス表示

伝送距離　：シングルモードファイバ使用時　最大約 10 km、マルチモードファイバ使用時 最大約 1km
光分岐器 OSP-14S を使用した場合は最大約 1.5 km（シングルモードファイバのみ）
※保証値ではありません。光伝送路の諸特性により伝送可能距離は変わりますのでご了承下さい

電源　：送信器　DC 5 V　0.8 A　4 W（最大）
受信器　DC 5 V　0.8 A　4 W（最大）

外形寸法　：幅 100 mm　高さ 25 mm　奥行 150 mm（突起物を除く）

質量　：送信器 約 500 g
受信器 約 500 g

付属品　：AC 100 V　27 A V　50 Hz ・60 Hz　国内専用 AC アダプター 1 台　（5 V　2.3 A 出力）
電源コード抜け止め金具(NK-S)、 HDMI 抜け止め金具(CL-1) + インシュロック

1. 本書の著作権はイメージニクス株式会社に帰属します。本書の一部または全部を
   イメージニクス株式会社から事前に許諾を得ることなく複製、改変、引用、転載することを
   禁止します。
2. 本書の内容について、将来予告なしに変更することがあります。
3. 本書の内容については、万全を期して作成しましたが、万一誤り、記載もれなどお気づきの
   点がありましたら、ご連絡ください。
4. 本機の使用を理由とする損害、逸失利益等の請求につきましては、上記にかかわらず、
   いかなる責任も負いかねますので、あらかじめご了承ください。
5. 本機のファームウェアおよびハードウェアに対して、リバースエンジニアリング等の手法に
   よって内部を解析し利用することを禁止します。
6. 乱丁本、落丁本の場合はお取替えいたします。当社、営業窓口までご連絡ください。

イメージニクス株式会社
All Rights Reserved.2014

仕様及び外観は改良のため予告なく変更することがありますので、予めご了承ください。

製造元　　イメージニクス株式会社

製品に関するお問い合わせは下記サポートダイヤルにて承ります。
フリーダイヤル　0120-480-980　（全国共通）
東日本サポート　TEL 03-3464-1418
西日本サポート　TEL 06-6358-1712

本　　社	〒182-0022	東京都調布市国領町 1-31-5	
営業本部	〒150-0043	東京都渋谷区道玄坂 1-16-7 ハイウェービル 6F	TEL 03-3464-1401
大阪営業所	〒534-0025	大阪市都島区片町 2-2-48 JEI 京橋ビル 3F	TEL 06-6354-9599
福岡営業所	〒812-0013	福岡市博多区博多駅東 1-18-25 第 5 博多偕成ビル 3F	TEL 092-483-4011

Home Page　www.imagenics.co.jp

この印刷物は再生紙と環境にやさしい植物油インキを使用しています。

1410TS V1.0